Pièce n°6

FERME EOLIENNE DE LA REGION DE GUISE SAS

RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

Commune de Noyales et Aisonville-et-Bernoville (02)

Version consolidée – Janvier 2018

Volkswind France SAS

SAS au capital de 250 000 € R.C.S Paris 439 906 934

Centre Régional de Tours

32, rue de la tuilerie

37550 SAINT-AVERTIN

Tel : 02.47.54.27.44 / Fax : 02.47.54.67.58

REDACTEUR DE L'ETUDE D'IMPACT : FLORIAN MATHIEU

VOLKSWIND FRANCE

32 RUE DE LA TUILERIE

37550 SAINT AVERTIN

Sommaire :

1 INTRODUCTION 5

1.1 Une volonté politique 5

1.2 Contexte réglementaire 5

1.3 Concertation et information auprès de la population 6

2 LE CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT 10

3 TABLEAU RECAPITULATIF DES PRESCRIPTIONS 10

4 L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DE LA ZONE 11

4.1 Les éléments favorables 12

4.2 Les éléments indifférents 14

4.3 Les contraintes 14

5 JUSTIFICATION DU CHOIX DU SITE 19

5.1 D'un point de vue économique 19

5.2 D'un point de vue politique 21

5.3 D'un point de vue technique 21

5.4 D'un point de vue environnemental 22

5.5 D'un point de vue paysager 22

Variante d'implantation 23

6 IMPACTS DU PROJET 27

6.1 Impacts positifs 27

6.2 Impacts temporaires (concernant la période des travaux) 27

6.3 Impacts directs et permanents 29

6.4 Impacts cumulés 34

7 MESURES 36

7.1 Mesure d'évitement : écologie 36

7.2 Mesure de réduction 37

7.3 Mesure de compensation : écologie - avifaune 40

7.4 Mesure d'accompagnement 40

1 INTRODUCTION

L'étude d'impact constitue la pièce maîtresse du dossier de demande d'autorisation d'exploiter. Elle permet de mettre en avant les préoccupations environnementales du maître d'ouvrage. De plus, elle permet aux autorités administratives compétentes d'autoriser les travaux et de définir les conditions dans lesquelles l'autorisation est donnée.

Le présent résumé non technique de l'étude d'impact vise également à informer le public et à le faire participer à la prise de décision. En effet, la participation active et continue du public est essentielle notamment lors de la définition des alternatives et des variantes du projet étudié, ainsi que la détermination des mesures pour l'environnement.

Ce résumé présente, sous une forme simple et synthétique, le contenu de l'étude d'impact. Les informations et données fournies dans ce résumé ne sont qu'une synthèse de l'étude d'impact qui reste la référence quant à l'interprétation des informations fournies.

1.1 Une volonté politique

Dans la continuité de l'adoption des lois Grenelle 1 (23 juillet 2009) et Grenelle 2 (29 juin 2010) la France s'est fixé comme objectif une part de 23 % de renouvelables dans la consommation énergétique à l'horizon 2020. La filière éolienne tient ici une place de choix dans la réalisation de ces objectifs puisque un quart de la puissance nécessaire sera réalisé grâce à l'énergie du vent (25 000 MW dont 19 000 MW sur terre et 6 000 MW en mer).

1.2 Contexte réglementaire

La filière éolienne s'est développée en France à partir de la fin des années 1990 et a soulevé, au fur et à mesure de la multiplication des projets, diverses questions concernant son insertion dans l'environnement. Elle s'inscrit dans une politique de développement durable où les projets doivent observer une haute qualité environnementale. C'est pourquoi la filière a connu et connait encore une évolution réglementaire dont le but est d'encadrer de manière harmonieuse le développement de cette énergie du vent.

Le contexte réglementaire que le projet devra respecter est le suivant :

- Classement des éoliennes en régime des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).
- Permis de construire.
- Etudes d'impact sur l'environnement dont le contenu de l'étude d'impact doit être proportionné à la sensibilité environnementale de la zone.
- Avis de l'autorité environnementale.
- Etude de danger.
- Enquête publique.
- Bruit et l'arrêté du 26 août 2011 dans sa section 6.
- Paysage notamment la loi n°93-24 du 8 janvier 1993.
- Effets sur la santé et l'arrêté du 26 août 2011.
- Balisage aéronautique de l'arrêté du 13 novembre 2009.
- Démantèlement par les Codes de l'environnement et de l'urbanisme.
- Schémas Régionaux Air Climat Energie (SRCAE) et le Schéma Régional Eolien (SRE) permet de désigner des secteurs dits favorables à l'accueil de l'éolien.

1.3 Concertation et information auprès de la population

Tout d'abord, les conseils municipaux ont été informés en 2014 et ont donné leurs accords pour la réalisation d'un projet éolien sur son territoire par délibération aux mois de juin 2014 pour la commune de Noyales et au mois d'octobre 2014 pour la commune d'Aisonville-et-Bernoville.

Ensuite, du 15 au 23 février 2016, une exposition a été mise en place par le maître d'ouvrage en mairie de Aisonville-et-Bernoville et du 23 au 01 mars 2016 en mairie de Noyales, accessibles au public pendant les horaires indiquée sur les bulletins d'informations transmis à toute la population des communes d'implantation. Avec l'accord des mairies, des permanences ont été organisées ces mêmes jours afin de recevoir et d'échanger avec la population intéressée.

Ces permanences permettaient aux visiteurs de poser leurs questions à un représentant du maître d'ouvrage.

Photographie 1 : Exemple d'exposition mise en place en mairie

Les habitants de Noyales et Aisonville-et-Bernoville (communes d'implantation du projet) ont été informés de la tenue de ces expositions par la distribution toutes boîtes d'un tract (voir ci-dessous).

VOLKSWIND France

" Les Granges Galand"
32 rue de la Tuilerie
37550 Saint Avertin
Tel: 02.47.54.27.44
Fax : 02.47.54.67.58
www.volkswind.fr

L'ENERGIE EOLIENNE

Bilan Carbone

L'énergie éolienne contribue à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, car son processus de production électrique ne génère ni déchet ni gaz à effet de serre.

En prenant en compte l'ensemble du cycle de vie d'un parc éolien, les phases amont de fabrication des éoliennes, de construction d'un parc éolien et de maintenance génèrent du CO2.

Selon le mode de calcul utilisé, il faut entre 2,4 et 8 mois d'exploitation pour compenser la production de CO2 qui a lieu avant la mise en service du parc éolien. Les 20 ans d'exploitation suivants conduisent donc à un bilan carbone positif permettant de compenser d'autres émissions de CO2.

Le coût de l'éolien pour le consommateur

Le montant de la CSPE (La contribution au service public de l'électricité) en 2015 est de 19.5 €/MWH, mais ne concerne pas que l'éolien.

En moyenne, pour un ménage français de quatre personnes consommant 10 000 kWh, le coût annuel lié à l'énergie éolienne représente 25€/an.

L'énergie éolienne est une énergie renouvelable donc propre et inépuisable. Par conséquent, elle ne nécessite aucun carburant, ne crée pas de gaz à effet de serre et ne produit pas de déchets toxiques.

La production

La production éolienne atteint 10 TWh au premier semestre 2015, soit une augmentation de 10 % par rapport au premier semestre 2014.

Le 9 janvier 2015, le parc français éolien a battu un nouveau record de production d'électricité avec 7462 MWh. Cette production correspond à près de 16 % de la consommation nationale d'électricité du jour.

L'éolien, une filière dynamique et créatrice d'emplois

Le montant des investissements et le nombre d'emplois dans l'éolien ne cessent d'augmenter : 12 520 personnes localisées en France. De nombreuses formations ont été mises en place qui alimentent le marché de l'emploi, notamment une formation Windlab dédiée à la maintenance de ces installations de production existe depuis 2014 en Picardie. Aujourd'hui, beaucoup d'entreprises françaises travaillent en collaboration avec les constructeurs d'éoliennes pour leur fournir de nombreuses pièces détachées.

VOS CONTACTS VOLKSWIND

Jean-Baptiste TROUART	Thomas HOULES	Florian MATHIEU
Chef de projets	Chargé d'études	Chargé d'études
Tél: 03.22.38.05.33	Tél: 02.47.54.27.44	Tél: 02.47.54.27.44
Mail: jean-baptiste.trouart@volkswind.com	Mail: thomas.houles@volkswind.com	Mail: florian.mathieu@volkswind.com

Bulletin d'information

N°1 Février 2016

Projet de la Ferme Eolienne de la Région de Guise

EDITO Nous avons le plaisir de vous faire parvenir ce premier bulletin d'information dans le cadre du projet éolien que notre société développe sur les communes de Aisonville-Bernoville et Noyales.

C'est l'occasion pour nous de vous présenter notre activité, aborder les avantages de l'énergie éolienne et vous donner les premiers éléments d'informations relatifs à ces projets.

Ce projet porte le nom de « Ferme éolienne de la région de Guise ».

Présentation de la société

Volkswind France SAS est une société qui conçoit, développe et exploite des projets éoliens dits « clé en main ».

Créée en 2001, la société Volkswind France a son siège social situé à Boulogne-Billancourt, et possède des antennes régionales à Amiens, Limoges, Tours et Montpellier, pour être au plus près de ses interlocuteurs et partenaires.

Information à la population :

Nous organisons une exposition publique d'information, du lundi 15 février (14h) au samedi 23 février 2016 (12h) en mairie de Aisonville-Bernoville et du mardi 23 février (14h) au mardi 1 mars 2016 (17h30) en mairie de Noyales, durant laquelle nous tiendrons des permanences. Elles se dérouleront, en mairie de Aisonville-Bernoville, lundi 15 février après-midi et mardi 23 février de 9h à 12h, et en mairie de Noyales, mardi 23 février de 14h à 17h30 et mardi 1 mars de 14h à 17h30.

Une ouverture au public est également prévue :

- en maire de Aisonville-Bernoville le mardi 16 février au matin, le vendredi 19 février dans l'après-midi et le samedi 20 février au matin;
- en maire de Noyales le vendredi 26 février de 9h à 12h et de 14h à 18h ainsi que le samedi 27 février de 9h à 12h.

VOLKSWIND
Profitez de l'énergie de l'avenir

VOLKSWIND France en quelques chiffres

14 ans d'existence	24 parcs construits	77.50 MW en construction

Environ 300 MW construits = 153 éoliennes

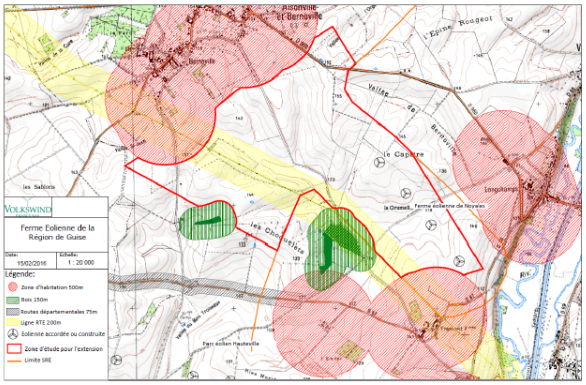
506 MW accordés	269,85 MW en instruction	1300 MW en étude

Présentation du projet

Pour définir une zone propice à l'éolien, nous avons identifié les contraintes du territoire. Effectivement à l'aide de la carte ci-contre, nous pouvons localiser les distances à respecter vis-à-vis des habitations, des routes, des bois, des voies ferrées, des canalisations de gaz, etc.

C'est une fois que toutes ces contraintes sont superposées que les « sites potentiels » sont définis (ici représentés en rose).

Le site du projet de la **Ferme Eolienne de la Région de Guise** se situe sur les communes de Aisonville-Bernoville et Noyales.



Les études nécessaires au projet éolien

Les différentes études liées à ces projets : acoustiques, écologiques et paysagères sont menées conjointement par des **bureaux d'études experts et indépendants.**

Concernant l'acoustique, des relevés ont été effectués. Plusieurs maisons réparties sur les communes les plus proches ont fait l'objet d'une campagne de mesure de l'ambiance sonore actuelle par des sonomètres.

Une modélisation informatique est réalisée afin de connaître les effets acoustiques potentiels. Si un dépassement de la réglementation est identifié, les éoliennes font l'objet de mesures réductrices (bridages) afin d'être mis en conformité.

Ainsi, les implantations finales des projets sont déterminées en fonction des résultats des études écologiques, paysagères, acoustiques et foncières. Les implantations retenues sont celles qui ont le moins d'impacts.

Voici les prochaines étapes :

- Finalisation du foncier projet,
- Dépôt de la demande d'autorisation d'exploiter au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et la demande de Permis de Construire (PC), sous le régime de l'autorisation Unique,
- Enquête publique,
- Décisions du Préfet.

Les grandes étapes d'un projet éolien

Etudes de préfaisabilité (6 mois)

1. Prospection de sites favorables
2. Consultation des entreprises de réseaux
3. Cohérence avec le schéma régional
4. Premier contact avec les élus
5. Etudes foncières

Conception du projet (1 à 2 ans)

1. Réalisation des études techniques et environnementales
2. Etude d'impact
3. Concertation avec les services de l'état
4. Information de la population
5. Réflexion sur les mesures à mettre en place sur le projet
6. Etude des possibilités de raccordement

Instruction du projet (1 an)

1. Dépôt de demande ICPE et PC
2. Instruction de la demande d'exploiter par l'inspection des installations classées
3. Instruction de la demande de permis de construire par la Direction Départementale des Territoires (DDT)
4. Enquête publique
5. Passage en commission des sites
6. Décisions finales du préfet

Construction (1 an)

Lot génie civil
1. Création de l'accès routier
3. Réalisation des fondations

Lot éoliennes
1. Acheminement des engins
2. Assemblage des éoliennes

Lot génie électrique
1. Liaison intra-parcs.
2. Raccordement au réseau EDF.
3. Test avant la mise en exploitation

Exploitation (20 à 40 ans)

1. Maintenance régulière
2. Production de l'électricité

Démantèlement (1 à 6 mois)

1. Démontage des éoliennes
2. Remise en état du site
3. Recyclage des éoliennes

Légende
Actions réalisées ou en cours
Actions à venir

Figure 1 : Lettre d'information déposés dans les boîtes aux lettres des habitants des communes d'implantation

Cette exposition avait pour but de présenter les principales études menées pour la constitution de l'étude d'impact, répondre à différentes questions intéressant la population locale, présenter la société Volkswind et ses méthodes de travail et expliquer le déroulement du chantier de construction.

Les différents thèmes abordés :

- Contexte planétaire et avantage de l'énergie éolienne
- Les retombées économiques d'un projet éolien
- Etude acoustique : réglementation, déroulement et conclusions
- Eolienne et réception télévisuelle
- Foudre et sécurité
- Etude des oiseaux
- Etude des chauves-souris
- Etude de la faune et de la flore
- Les zones de chasses
- Cohérence du projet avec le Schéma Régional Eolien
- Etude paysagère : présentation de la zone de projet
- Historique du projet
- Les étapes de construction d'une éolienne : un chantier pharaonique
- Les étapes d'un projet éolien : des études de faisabilité au démantèlement
- Le groupe Volkswind

Quelques personnes se sont déplacées par journée de permanence afin de pouvoir échanger avec le porteur de projet.

2 LE CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT

L'étude d'impact doit contenir un certain nombre d'informations nécessaires à la bonne compréhension du projet :

- Une analyse de l'état initial du site et de son environnement : quels sont les richesses naturelles et les espaces naturels agricoles, forestiers ou de loisirs affectés par les aménagements et les ouvrages ?
- Une analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement.
- Les raisons pour lesquelles le projet a été conçu, notamment du point de vue des préoccupations environnementales,
- Les mesures envisagées pour éviter, réduire et compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement et la santé.

3 TABLEAU RECAPITULATIF DES PRESCRIPTIONS

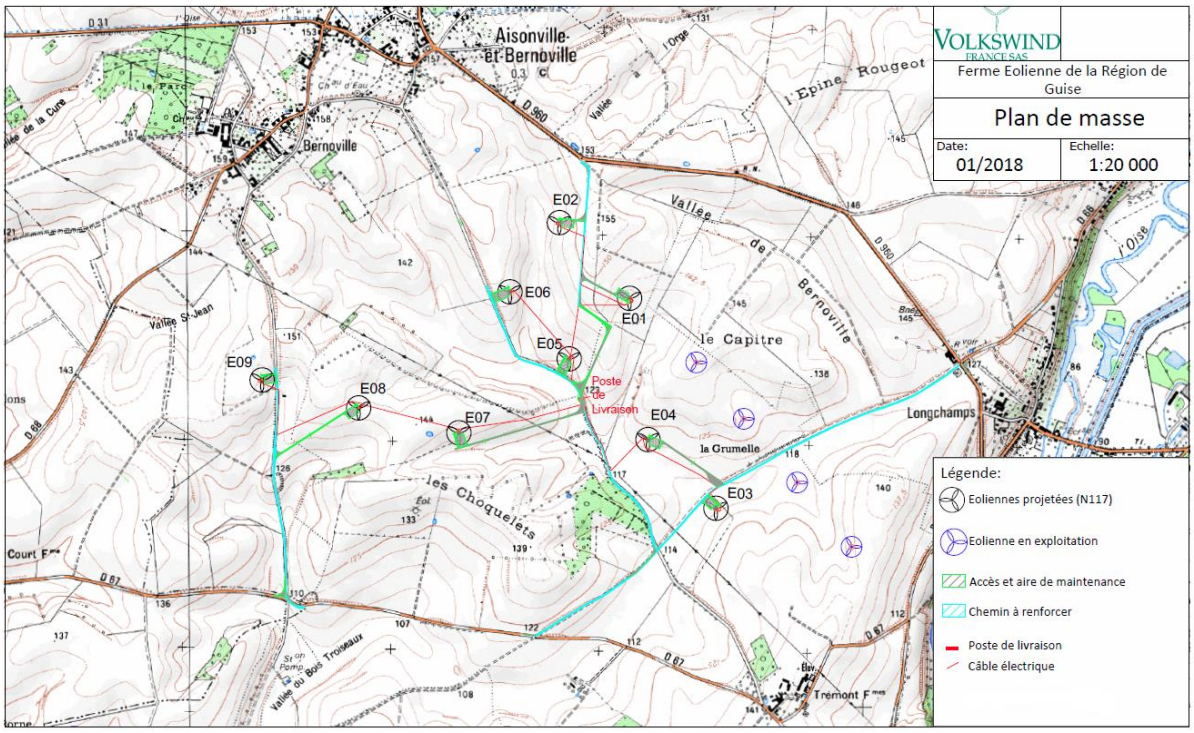
Le tableau suivant rappelle la conformité du projet à chaque article de l'arrêté ministériel du 26 août 2011. Les références des paragraphes qui y répondent sont disponibles dans le cœur de l'étude d'impact.

Section	Article	Conforme/non-conforme
2 : Implantation	3	Conforme
	4	Conforme
	5	Conforme
	6	Conforme
3 : Dispositions constructives	7	Conforme
	8	Conforme
	9	Conforme
	10	Conforme
	11	Conforme
4 : Exploitation	12	Conforme
	13	Conforme
	14	Conforme
	15	Conforme
	16	Conforme
	17	Conforme
	18	Conforme
	19	Conforme
	20	Conforme
	21	Conforme
5 : Risques	22	Conforme
	23	Conforme
	24	Conforme
	25	Conforme
6 : Bruit	26	Conforme
	27	Conforme
	28	Conforme

4 L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DE LA ZONE

Le projet éolien concerne les communes de Noyales et Aisonville-et-Bernoville (02) dans le département de l'Aisne. Ce projet de 9 éoliennes, de type Nordex N117 – 3,6 MW, d'une puissance totale maximale de 32,4 MW (mégawatts), constitue le projet de Ferme Eolienne de la Région de Guise.

La zone retenue se trouve à une vingtaine de kilomètres à l'est de Saint Quentin.



Carte 1 : Identification du projet de la ferme éolienne de la Région de Guise

La zone d'étude a été divisée en quatre périmètres. Chaque périmètre étant l'échelle idéale d'étude pour apprécier les impacts du projet sur les divers constituants de l'environnement du parc projeté :

- L'aire d'étude immédiate (environ 500 m) : optimisation du projet,
- L'aire d'étude rapprochée (jusqu'à 3 km) : implantation potentielle du projet, impacts environnementaux,
- L'aire d'étude intermédiaire (3 à 10 km) : impacts paysagers,
- L'aire d'étude éloignée (10 à 20 km) : limite des impacts potentiels sur le paysage (limite de visibilité), les oiseaux (migrations).

Les limites de ces aires d'études pourront évoluer en fonction de l'étude terrain et des sensibilités du territoire. Notamment, les aires d'étude de l'analyse paysagère pourront être différentes de celles de l'analyse naturaliste.

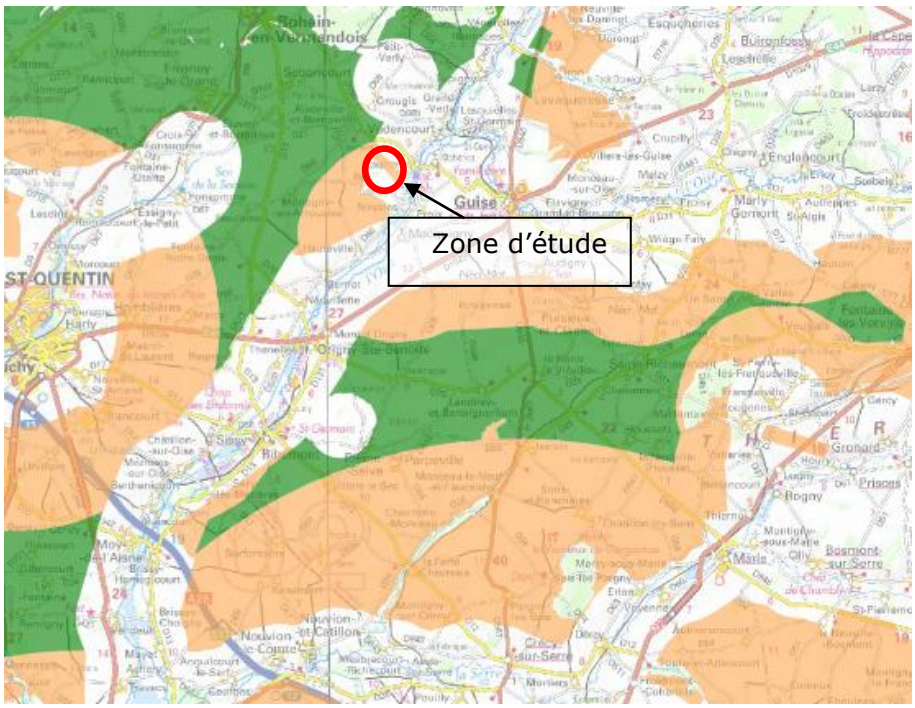
L'analyse de l'état initial du site permet de constater que le contexte environnemental et socio-économique du site présente des éléments favorables, indifférents ou au contraire, imposant des contraintes de degrés variables au projet d'implantation.

4.1 Les éléments favorables

Ils sont principalement liés :

- aux conditions climatiques (vents assez important en hauteur, fréquence moyenne des orages),
- à la localisation par rapport à l'habitat (distance de plus de 600 m entre les éoliennes et les premières habitations),
- à la localisation de la zone dans le maillage routier favorable au site.

Selon le Schéma Régional Eolien, le projet se situe en dehors des pôles de densification et de ponctuation du territoire. Il s'inscrit néanmoins dans le prolongement d'une ancienne Zone de Développement Eolien. Le projet s'appuie par ailleurs sur l'existence du parc construit du Noyales duquel il vient en extension.



Carte 2 : Schéma Régional Eolien de la Picardie
(Source DREAL)

Le secteur d'étude se superpose à une zone favorable, favorable sous condition et défavorable (avec la possibilité d'accueillir toutefois des projets éoliens). Malgré la présence de trois éoliennes en zone défavorable, le parc s'inscrit en continuité du parc existant de Noyales, dans un secteur rattaché visuellement au plateau et géré en openfield. Pour ces raisons, cette zone est susceptible d'accueillir des éoliennes. L'étude de l'implantation du projet par rapport au SRE, et notamment la prise en compte de la zone défavorable, est détaillée dans le volet paysage joint à l'étude d'impact.

4.2 Les éléments indifférents

Il s'agit des éléments environnementaux ou socio-économiques qui ne présentent aucune contrainte spécifique au projet, à savoir :

- l'hydrographie non contraignante sur le site
- la situation économique et démographique de la commune.

4.3 Les contraintes

Le site est situé sur une zone avec des facteurs de risque allant de « à priori nul » à « faible » au niveau du retrait gonflement des argiles. Cet aspect sera à prendre en compte lors de la phase de construction et des études spécifiques seront menées préalablement aux travaux de construction.

Il n'existe aucun secteur protégé ou reconnu d'intérêt écologique à proximité du site d'étude.

Les habitats naturels rencontrés dans le secteur d'étude sont en grande majorité fortement anthropisés (grandes cultures). Toutefois, les quelques boisements et prairies présents apportent une diversité non négligeable. Bien que ces habitats soient sans grand intérêt floristique, il est préférable de les conserver. En effet, ils constituent une zone de refuge pour plusieurs espèces. Aucune espèce floristique protégée n'a été rencontrée, la plupart des espèces sont à large répartition et bien représentées en région Picardie, à l'exception de la Chlore perfoliée (*Blackstonia perfoliata*) peu commune et patrimoniale au niveau régional car déterminante de ZNIEFF, présente dans la jeune plantation diversifiée située le long de la route entre la RD 67 et le hameau de Bernoville.

L'intérêt floristique est donc qualifié de très faible pour les grandes cultures, de faible pour les chemins agricoles et de modéré pour les boisements et les prairies.

Le caractère fortement agricole de la zone lui confère un niveau d'enjeu globalement faible. Cependant, certains secteurs présentent des enjeux plus élevés, en fonction des espèces qui les fréquentent et de leur usage par les espèces patrimoniales et sensibles. Quelques secteurs boisés, arbustifs et/ou prairiaux viennent diversifier ce contexte de plaines cultivées : à l'est du secteur d'étude, la Vallée de l'Oise et ses boisements rivulaires ; les bosquets au niveau du hameau de Bernoville et de la Ferme Trémont ; le boisement et la prairie bordée de haies au niveau du lieu-dit « Les Choquelets » ou encore une zone arbustive le long d'un chemin agricole à l'ouest du secteur d'étude. Ces différents ensembles sont empruntés par les oiseaux en tant que corridor de déplacement et/ou utilisés lors des parades nuptiales, de la nidification ou comme zone de halte migratoire. La vallée de l'Oise est également un couloir de migration préférentiel à l'échelle locale. On retrouve dans ces milieux un cortège avifaunistique distinct de celui fréquentant les parcelles cultivées et ce, en toute saison : Grives litornes et mauvis en période hivernale, Fauvettes, Linotte mélodieuse ou Bruant jaune en période de nidification et Pic vert, Epervier d'Europe. Par ailleurs, la plaine agricole, malgré sa plus faible diversité, est toutefois occupée par certains nicheurs terrestres (Alouette des champs par exemple) ainsi que par certains passereaux migrateurs en halte comme aire de repos et d'alimentation (Pipit farlouse, Tarier des prés, Traquet motteux). L'Oedicnème criard, nicheur vulnérable en Picardie, a également été entendu en période de nidification et niche possiblement au niveau de la vallée de Bernoville.
Un couple de Vanneaux huppés niche également de façon probable au niveau de la vallée Saint-Jean. Le secteur d'étude est également bien fréquenté par des rapaces, et, ce, tout au long de l'année, certains étant rares à l'échelle régionale à l'instar du Busard Saint-Martin ou du Faucon émerillon. Le secteur d'étude est un site de nidification probable pour la Buse variable qui fréquente le secteur d'étude tout au long de l'année.
Les enjeux avifaunistiques sont donc qualifiés de :
- faibles pour la plaine agricole, territoire de chasse pour les rapaces, hors zone de nidification de l'Oedicnème criard,
- modérés au niveau de la zone de nidification de l'Oedicnème criard et dans un périmètre de 200 mètres autour des boisements et des zones arbustives d'intérêt,
- forts au niveau des secteurs boisés et des haies les plus intéressantes.

Concernant les chiroptères, 11 espèces ont été recensées avec : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, la Sérotine commune, la Noctule commune, la Noctule de Leisler, le Grand Murin, le Murin de Daubenton, le Murin à moustaches, le Murin de Natterer, des Murin indéterminés, l'Oreillard gris et l'Oreillard roux. Le même constat que pour l'avifaune peut être fait. Les secteurs boisés constituent les zones de chasse et de déplacements qui concentrent le plus d'activités, que ce soit en nombre de contacts ou en nombre d'espèces, et ce, notamment en période de parturiton et de transit automnal. Sur le secteur d'étude sont concernés : les abords de la vallée de l'Oise, les abords du village d'Aisonville-et-Bernoville, de la ferme de Montigny-le-Court et la ferme Trémont, le bois au centre du secteur d'étude et les haies sous la ligne électrique haute tension et au lieu-dit « les Choquelets ».

Les parcelles agricoles, quant à elles, font l'objet d'une activité faible pour les chiroptères avec une activité moyenne de 30 à 35 contacts par nuit en période de parturition et de transit automnal, contre 280 au niveau des boisements.

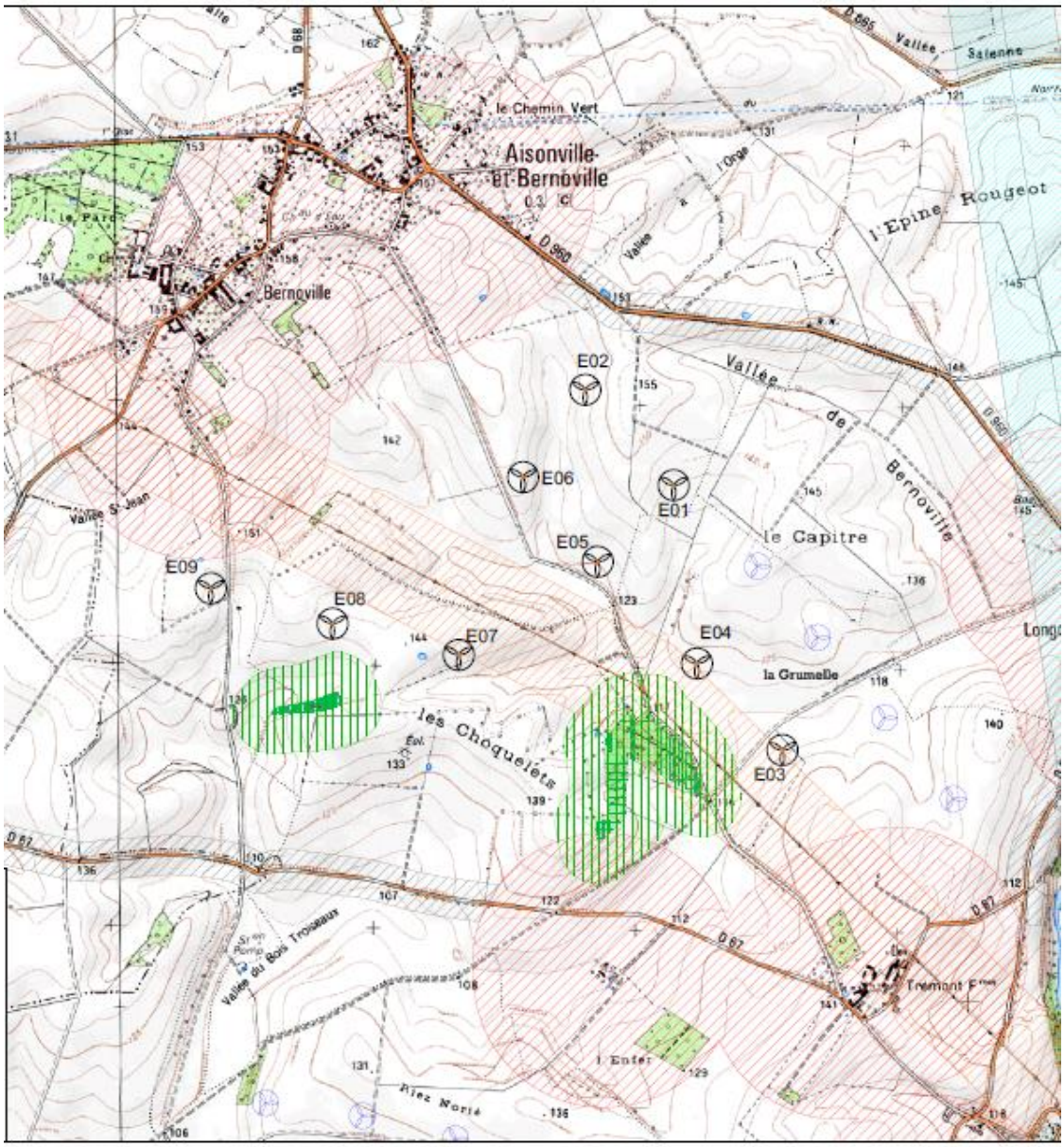
Les chauves-souris fréquentent préférentiellement les zones boisées sans toutefois exclure la présence occasionnelle de chiroptères sur l'ensemble du secteur d'étude.

Les enjeux liés aux chiroptères sont donc faibles pour les parcelles cultivées, modérés pour les haies servant de zone de déplacement, et fort pour les secteurs qui concentrent l'activité et la diversité chiroptérologique, à savoir la vallée de l'Oise, les abords d'habitation et le bois central et très forts pour les boisements propices à l'accueil de gites.

D'un point de vue paysager, le projet s'inscrit en rive droite de la vallée de l'Oise, sur le rebord du plateau du Vermandois. Le relief est marqué par de grandes ondulations, qui s'accentuent à l'approche de la vallée. A l'intérieur du plateau, le relief forme des lignes de crêtes successives où se sont greffés les villages «perchés», entourés de leur couronne bocagère, ainsi que des fermes isolées. Les enjeux de l'insertion du projet dans le paysage, définis au terme de l'état initial de l'environnement, concernent principalement l'échelle du périmètre intermédiaire : une maitrise de l'effet de surplomb sur la vallée, une maitrise de la saturation en éoliennes des rebords de plateau et une préservation de l'intégrité des lieux de vie proches et des monuments et sites protégés.

L'agriculture est touchée par le projet et se voit retirer une partie de ses terres, mais cela demeure minime puisque entre 23 à 35 ares environ sont utilisés par aire de grutage de chaque éolienne.

Le réseau électrique de transport de RTE est présent sur les communes d'implantation. RTE impose une distance de sécurité équivalente à une hauteur d'éolienne augmentée de 5 m soit 155 mètres (en général). Toutefois, une distance de sécurité de 200 mètres a été retenue pour le projet.



Carte 3 : Contraintes techniques du projet éolien

Une servitude de type PT2LH du Ministère de la Défense est présente sur la commune de Noyales. Une distance de recul (200 m) a été prise en compte par rapport à cette contrainte. Toutefois, celle-ci ne concerne pas la zone de projet.

Aucune servitude radioélectrique n'est recensée sur la commune d'Aisonville-et-Bernoville.

En date du 24 mars 2015, Météo France a émis un avis favorable au projet. La zone de projet est située en dehors des zones de concertation des radars Météo-France.

La Zone Aérienne de Défense Nord de l'Armée de l'Air a été consultée sur la zone d'étude. En date du 04 décembre 2007, elle n'a émis aucune objection à la réalisation du projet.

Un balisage « diurne et nocturne » devra aussi être prévu conformément à l'arrêté du 13 novembre 2009.

La Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC) de Picardie a été consulté en 2007 mais aucune réponse n'a été émise. Le projet est une extension du parc éolien de Noyales en exploitation.

5 JUSTIFICATION DU CHOIX DU SITE

5.1 D'un point de vue économique

La viabilité économique dépend du potentiel éolien de la zone retenue ainsi que du cadre réglementaire d'achat d'électricité de source éolienne par EDF (Electricité De France).

- Principe de calcul de l'énergie éolienne

Le calcul d'énergie est un des paramètres les plus importants pour la projection de parcs éoliens. Le rendement énergétique annuel global d'une éolienne est fortement influencé par le site d'implantation. Par exemple, le rendement d'une éolienne de 500 kW de puissance nominale peut varier de 600 et 2 600 MWh en fonction des sites d'implantation à travers l'Europe, ce qui équivaut entre 1 200 et 5 200 heures d'exploitations maximales.

La production d'énergie peut être estimée sur la base d'un calcul s'appuyant sur les atlas éoliens régionaux. Ces atlas proposent une description du terrain (rugosité, collines et obstacles simples). Ils sont élaborés à partir des données de vent enregistrées par Météo-France et des informations topographiques et de couverture végétale. L'absence d'obstacles à la circulation de vent (zones littorales, plateaux,…) est synonyme, en terme de ressource, de secteurs à priori favorables à l'implantation d'éoliennes.

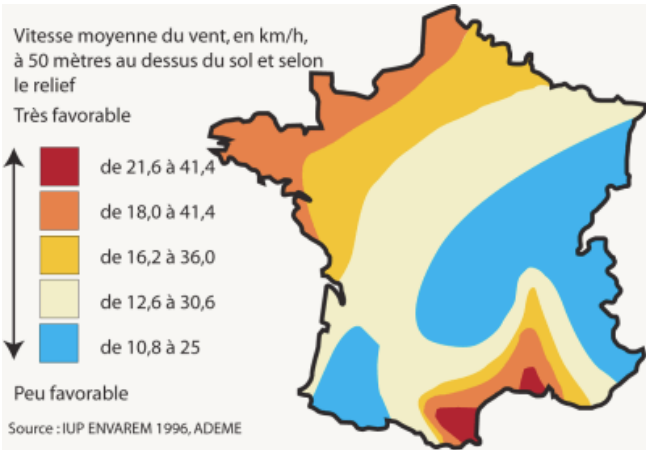
Pour déterminer la production d'énergie annuelle prévue pour une éolienne, les données fondamentales suivantes sont nécessaires :

- la distribution de la vitesse du vent à hauteur de la nacelle de l'éolienne,
- la courbe de puissance de l'éolienne.

La description des conditions de vent, sous forme d'une distribution de la vitesse du vent sur un site, repose, en règle générale, sur des mesures du vent, des études sur le potentiel du vent et des données de longue durée fournies par les instituts météorologiques. La distribution de la vitesse du vent, appelée aussi distribution des fréquences, correspond à la durée d'apparition d'une vitesse de vent.

➢ <u>Le gisement éolien</u>

D'après la cartographie de la vitesse moyenne du vent au niveau national et en particulier sur le département de l'Aisne, le site retenu se situe dans une bande où les vitesses moyenne du vent à 50 mètres de hauteur sont aux alentours de 16,2 à 36 km/h. Le site de projet apparait donc comme un secteur où le vent est considérable pour le département de l'Aisne, de plus, avec la technologie d'éolienne existante aujourd'hui, il est possible de capter le vent même si celui-ci est relativement bas.



Carte 4 : Vitesse moyenne des vents à 50 m de hauteur

La station de mesure des vents la plus proche est celle de Saint-Quentin-Roupy à une trentaine de kilomètres de la zone d'étude. Elle donne la rose des vents présentée ci-dessous.

Les vents dominants de secteur sud-ouest et nord-nord-est sont de puissances suffisantes pour le bon fonctionnement des éoliennes. Les phénomènes de vents extrêmes, qui peuvent empêcher le bon fonctionnement des installations, sont assez rares sur cette zone. Seuls les épisodes supérieurs à 25 m/s sont en effet susceptibles de provoquer l'arrêt momentané des éoliennes (« mise en drapeau »).

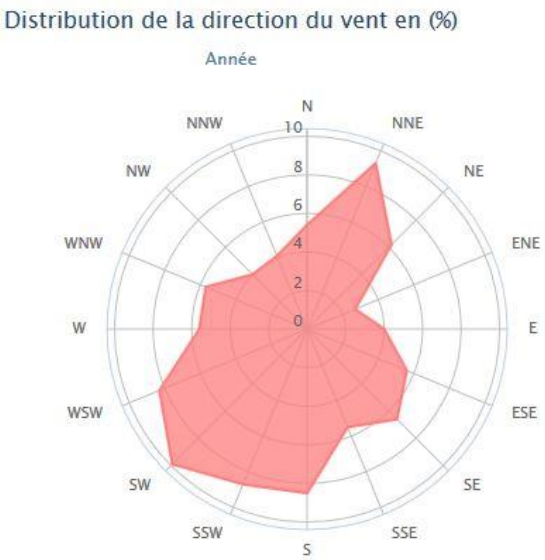


Figure 2 : Rose des vents de la station de Saint-Quentin-Roupy

(Source : Météo France)

5.2 D'un point de vue politique

Des contacts en amont du projet avec les élus locaux, les propriétaires et les exploitants, ont confirmé l'intérêt d'une majorité d'acteurs locaux pour le développement d'un projet de parc éolien.

5.3 D'un point de vue technique

Différents critères techniques ont été pris en compte afin de définir une zone potentielle pour le développement d'un projet éolien :

- Retrait vis-à-vis des habitations : Une distance d'environ 675 m minimum vis-à-vis des habitations a été retenue.
- Retrait vis-à-vis du réseau routier : Le site est situé au cœur d'un réseau routier varié, selon différents axes de circulation, ce qui en facilitera d'autant son accessibilité.

Le secteur est bordé par le réseau routier suivant : La RD 68, La RD 960, RD 67, et RD 66. Une distance de retrait de 75 m a été appliquée le long des départementales bordant le projet. Par ailleurs, la présence de chemins communaux permettra de limiter la création de nouveaux chemins.

- Poste de raccordement : Le 5 novembre 2015, RTE indique au Préfet la saturation du S3RENR Picard. L'arrêté préfectoral demandant à RTE de réviser le schéma a été réalisé le 17 décembre 2015.

De plus, les régions Picardie et Nord-Pas-de-Calais ont fusionné début de l'année 2016. Dans l'attente de la parution d'un schéma mis à jour, les gestionnaires de réseaux doivent délivrer des propositions de raccordement selon la précédente méthode et notamment en présentant des renforcements de postes source pouvant être, en partie, financer par le demandeur. Ainsi, il n'y a actuellement pas d'incompatibilité avec ce schéma puisque ce dernier est en cours de révision.

Le tracé supposé emprunte uniquement des voies de circulation existantes sur une longueur totale d'environ 35 km pour relier le poste de livraison situé à proximité de l'éolienne n°5, sur la parcelle de l'éolienne E07, au poste source de Thiérache. Le câble sera enterré le long des voies impactant ainsi que faiblement la flore.

5.4 D'un point de vue environnemental

Le secteur est dominé par de grandes zones de cultures avec quelques haies et boisements dont le bois des Choquelets.

Les enjeux naturalistes identifiés sont pris en compte par Volkswind dans la conception du projet, dans la planification des travaux mais aussi dans les mesures compensatoires et d'accompagnements qui répondent ainsi à chaque impact identifié.

L'agencement du parc a été étudié afin de réduire les différents impacts potentiels :

- Eloignement des haies et des boisements pour réduire l'impact sur les chiroptères,
- Positionnement des éoliennes au maximum à proximité des chemins existants,
- Préserver les espèces et habitats patrimoniaux.

5.5 D'un point de vue paysager

Le projet s'inscrit en extension du parc éolien construit de Noyales. L'implantation choisie poursuit la ligne d'éoliennes existantes et vient y ajouter deux autres lignes. Le parc poursuit la logique d'implantation des parcs voisins, avec une inscription proche de la perpendiculaire vis-à-vis du coteau.

Les monuments historiques (protégés et non protégés) présentent dans l'ensemble peu ou pas de visibilité sur le projet. Les principaux monuments concernés sont :

- l'église de Lesquielles-Saint-Germain : vue sur le projet à l'arrière de l'église et de la silhouette du village,
- l'abbaye de Bohéries : la RD960, à l'entrée de Bohéries, offre une vue plongeante sur la vallée et sur l'urbanisation. Le monument protégé, constitué par les anciens communs de l'abbaye, est quant à lui entièrement masqué par la végétation.

Les covisibilités entre le projet et l'église de Macquigny, le fort de Guise et l'église Flavigny-le-Grand-et-Beaurain sont moindres et ne sont pas décisives dans les choix d'implantation.

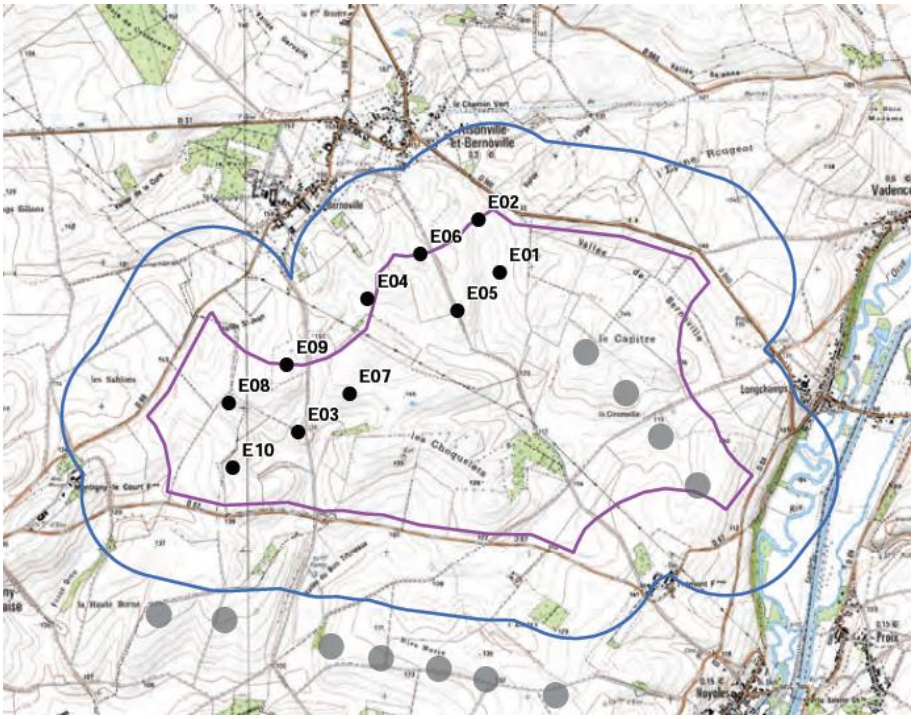
Variante d'implantation

Lors de la conception d'un parc éolien, la question de l'implantation représente une des plus grandes problématiques. En effet, l'implantation finale du projet se doit de respecter les différentes contraintes environnementales, paysagères, foncières et techniques.

Du fait de la configuration de la zone potentielle, peu de variantes d'implantation sont possibles. Le présent dossier s'attache à comparer les trois variantes qui paraissent les plus probables.

La **variante 1** comporte deux lignes d'éoliennes et un total de dix machines. Le parc s'inscrit sur la partie haute du secteur d'étude et parallèlement à la vallée de l'Oise. Cette disposition crée néanmoins une barrière physique au sud du village d'Aisonville-et-Bernoville. Par ailleurs, la lisibilité des alignements d'éoliennes est rendue difficile par le franchissement des vallons.

Cette configuration, réduit les risques de collision pour l'avifaune migratrice, puisqu'orientée dans le sens général de la migration dans la région. Toutefois, elle est également perpendiculaire aux déplacements locaux entre les villages au nord et les boisements au sud. Cela entrainera une perturbation de l'avifaune locale et un risque de collision pour l'avifaune en général. De plus, une éolienne (E03) se situe dans une zone à enjeux fort.

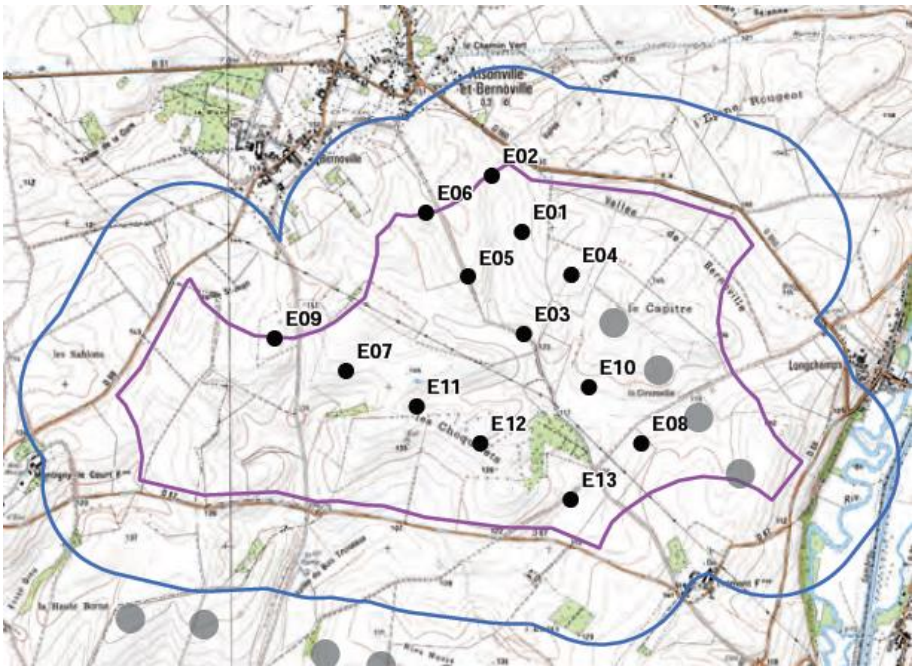


Carte 5 : Variante n°1

Pour la **variante 2**, l'orientation du parc est ici renversée par rapport à la variante 1. Le parc, comprenant treize éoliennes, dessine trois lignes, dont l'une d'elles s'inscrit dans la continuité du parc existant. La composition du parc est bien lisible. Néanmoins cette implantation comporte deux points négatifs :

- la proximité forte avec le village d'Aisonville-et-Bernoville,
- l'implantation d'éoliennes au sein d'une trame de haies au sud-ouest amenant un rapport d'échelle disproportionné avec les autres structures.

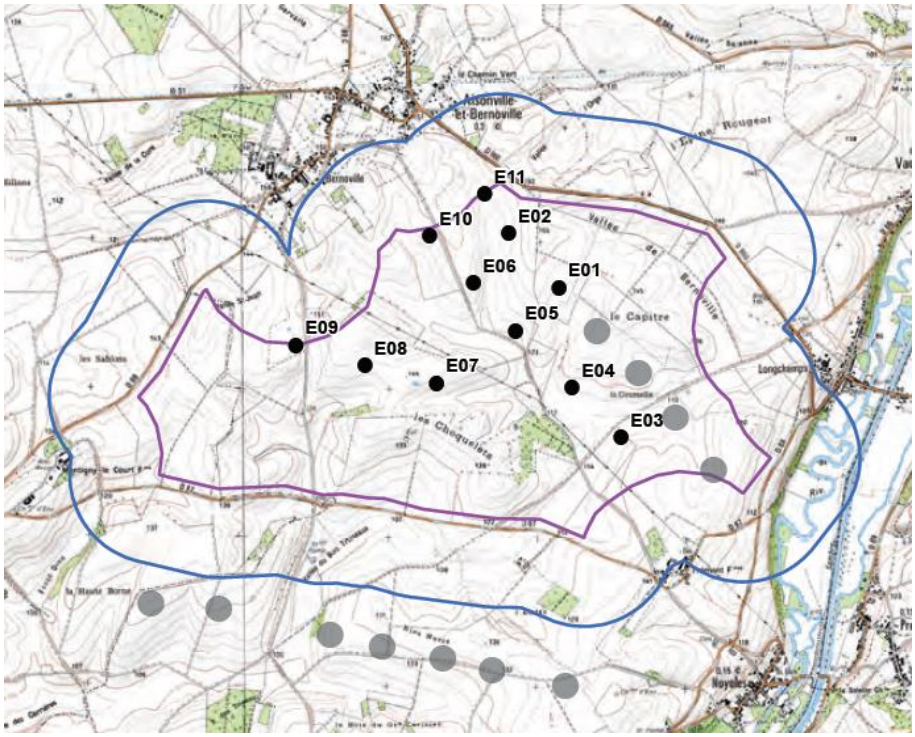
Cette configuration est perpendiculaire à l'axe général de la migration dans la région mais également à la vallée de l'Oise. Cette variante, plutôt étalée, demande une forte anticipation des oiseaux migrateurs, un accroissement des dépenses énergétiques pour contourner le parc et présente, de ce fait, un risque de collision pour l'avifaune migratrices. Enfin, trois éoliennes se trouvent en limite de zones à enjeux modérés et trois au sein de ces dernières dont deux à 50 m de haies présentant un enjeu fort. Ces éoliennes présentent donc des risques de collisions aussi bien pour les oiseaux que pour les chauves-souris.



Carte 6 : Variante n°2

La **variante 3** reprend les mêmes principes que la variante 2, avec deux éoliennes en moins. La ligne ouest se trouve ainsi tronquée sur sa partie sud, ce qui limite l'impact sur la trame bocagère et sur le vallon.

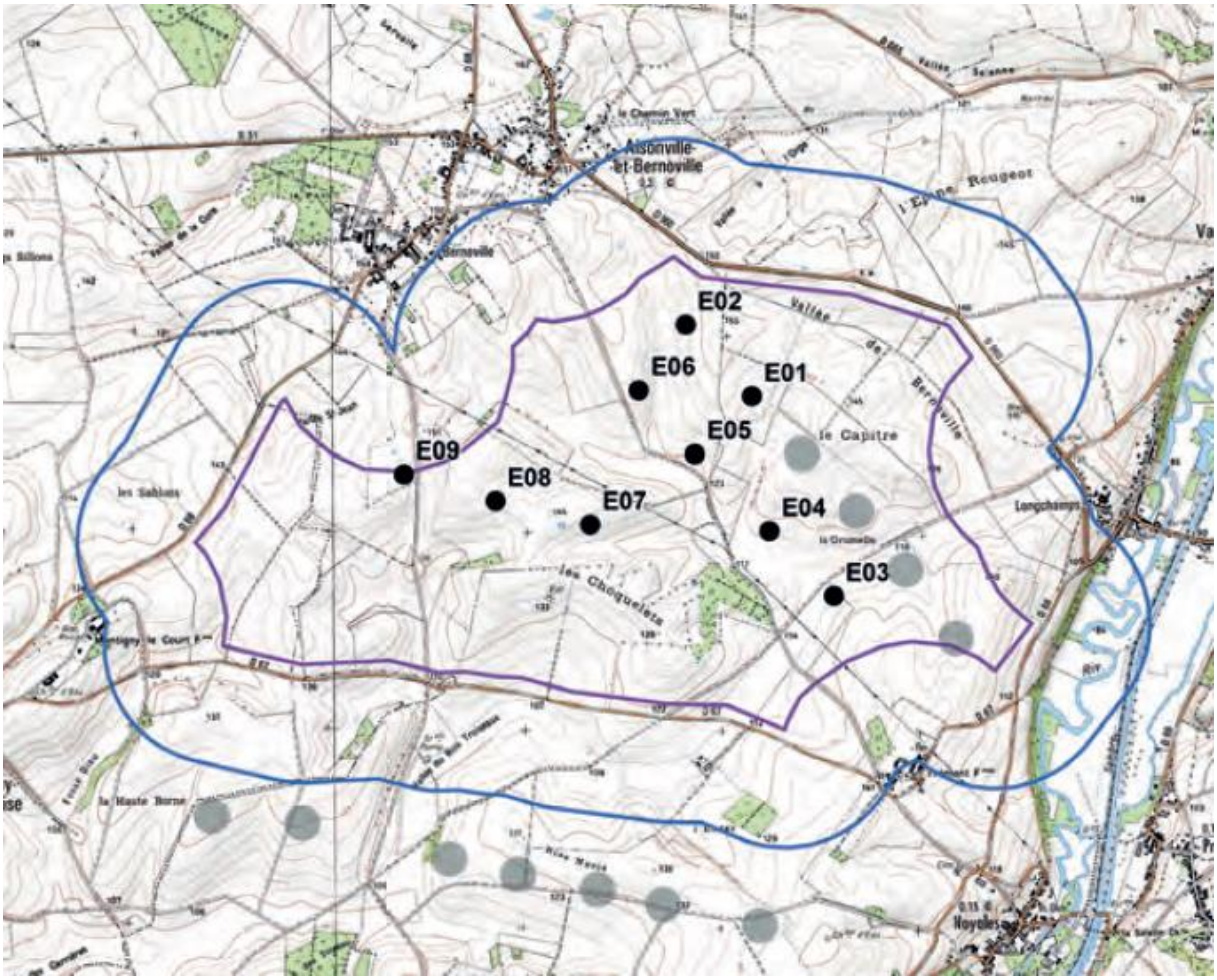
Cette variante induit les mêmes impacts vis-à-vis des migrateurs. L'impact sur les déplacements locaux sera moindre, puisque l'effet entonnoir est moindre puisque les éoliennes au sud-ouest ont été supprimées. De ce fait, le boisement n'est plus entouré par des éoliennes. Enfin, bien que quatre éoliennes se trouvent en limite de zones à enjeux modérées, plus aucune ne se situe à l'intérieur de celle-ci. Ce qui réduit fortement les risques de collisions avec les oiseaux et les chauves-souris.



Carte 7 : Variante n°3

Pour la **variante 3bis**, deux éoliennes sont supprimées, ce qui ramène le parc à neuf éoliennes. Les deux éoliennes en moins correspondent à celles qui bordaient le village d'Aisonville-et-Bernoville. Cette modification permet un éloignement de la frange urbaine du village.

Cette variante n'apporte pas de changement majeur d'un point de vue écologique, si ce n'est que la réduction du nombre d'éoliennes diminue le risque de collisions de l'avifaune et des chiroptères et les impacts en général.



Carte 8 : Variante n°3bis

C'est cette variante, qui parait la moins impactante pour le paysage, les chiroptères et les oiseaux, qui a été retenue par la société VOLKSWIND. Les éoliennes choisies par le développeur seront des Nordex N117-3,6 MW, de 164m de hauteur bout de pâle.

6 IMPACTS DU PROJET

6.1 Impacts positifs

Le principal impact positif d'une éolienne qui motive la mise en place de ce type de projet est la production d'une énergie propre et renouvelable, afin de préserver la qualité globale de notre environnement et d'assurer notre indépendance vis-à-vis des ressources énergétiques dites « fossiles ».

De plus, le développement de cette filière créé de l'emploi de manière directe (entreprises fabriquant les éoliennes, ingénierie de projet, etc.) ou indirecte (sous-traitant, travaux publics, transport, etc.) non seulement au cours de l'installation, mais aussi pour la maintenance pendant la phase d'exploitation de 15 à 20 ans.

6.2 Impacts temporaires (concernant la période des travaux)

- <u>Impacts sur la flore, la faune et les chiroptères</u>

Au niveau de l'emprise des éoliennes et des infrastructures annexes, les habitats seront détruits en totalité. Il est prévu d'élargir et de rendre les chemins existants praticables pour acheminer le matériel éolien par camions. Ces aménagements pourraient détruire des habitats refuges pour la flore. Toutefois, les milieux concernés sont des chemins agricoles, qui présentent tout au plus un enjeu faible au niveau des plus enherbés. Quant aux nouveaux chemins créés, ils traversent uniquement des parcelles agricoles aux enjeux floristiques très faibles.

Il n'y aura pas d'impacts significatifs sur la flore et les habitats au niveau de l'emprise des éoliennes et des chemins d'accès. Lors des travaux d'implantation proprement dits, l'utilisation et le stockage de produits toxiques (huile, essence…) n'induira aucun impact sur les habitats et la flore si les mesures de précaution et de prévention sont respectées. Des habitats naturels ou semi-naturels peuvent également être transformés par le biais de la modification des écoulements hydriques par les voies d'accès et les soubassements des éoliennes.

Au vu du relief, de la situation du parc éolien, et de la faible emprise du projet, aucun impact significatif n'est à prévoir à ce niveau.

Concernant l'avifaune, le dérangement est occasionné principalement par la circulation liée aux livraisons de matériel et de matériaux. En effet, un chantier éolien génère un nombre significatif de passages de véhicules. De plus, les nuisances sonores associées peuvent donc entrainer une diminution de la fréquentation du site par l'avifaune voire une désertion pouvant aboutir à l'échec de couvées.

Aucun gîte n'a été détecté au sein du secteur d'étude, par conséquent, aucune destruction de gîte n'est à prévoir. Aucun impact significatif n'est à prévoir sur les chiroptères suite aux modifications d'habitats.

- Impacts sur les autres groupes faunistiques

Il est probable que les mammifères (non fouisseurs) s'éloigneront du chantier pendant la période des travaux, le site pouvant être un obstacle aux déplacements. Les galeries des rongeurs (campagnols, rats taupiers) seront possiblement détruites en partie par les différents travaux de terrassement et d'extraction de terre. Toutefois ces espèces recolonisent très rapidement les milieux temporairement perturbés et s'adaptent très bien à un nouvel environnement, l'impact sur ces populations est donc négligeable. Concernant les amphibiens et reptiles, aucun individu n'a été inventorié lors de cette étude. Le projet de la Ferme éolienne de la Région de Guise ne présente pas de milieux pouvant accueillir durablement ce type de faune.

Les insectes sont dépendants de la flore, or les éoliennes étant positionnées dans les étendues de cultures agricoles, aucun impact significatif ne sera à constater sur ce groupe taxonomique.

- Impacts sur les communications et la circulation

La circulation sera perturbée durant cette phase de travaux sans être pour autant interrompue.

6.3 Impacts directs et permanents

- Impacts sur l'air, la santé et la sécurité publique

Les principaux impacts de l'éolien sur la santé humaine sont globalement positifs puisqu'il permet de produire de l'énergie sans rejet ou fabrication de substances dangereuses pour la santé.

En termes de qualité de l'air, le projet aura une influence positive ou nulle.

L'effet des nuisances sonores est traité dans le volet acoustique. Les émergences globales au droit des habitations sont calculées à partir de la contribution des éoliennes du projet de la Région de Guise et du bruit existant déterminé à partir des mesures *in situ*.

Aucun dépassement des seuils réglementaires n'est calculé au droit des habitations riveraines au projet en période de jour.

En revanche, en période de nuit (22h–7h) les analyses prévisionnelles permettent d'observer des dépassements des seuils réglementaires. Ces dépassements sont calculés au nord-ouest du projet, au droit de la commune d'Aisonville-et-Bernoville.

Le projet de Ferme éolienne de la Région de Guise respectera la réglementation en matière d'émissions sonores grâce à un plan de fonctionnement optimisé.

Les dangers d'accidents ne sont réels que dans le cadre des travaux de maintenance. Le passage de riverains ou de visiteurs à proximité d'éoliennes n'a engendré pour l'instant aucune victime sur l'ensemble du parc éolien mondial (supérieur à 30 000 éoliennes).

Quant aux effets engendrés par les champs électromagnétiques, seul le raccordement au réseau électrique peut potentiellement générer des nuisances. L'enterrement des lignes et le blindage des câbles permettent de sécuriser le site et atténuent fortement les émissions électromagnétiques dont l'impact devient négligeable.

- Impacts sur la faune et la flore

L'impact du projet éolien au sein de la plaine agricole entraine peu d'impact sur la flore et les habitats, du fait de la grande dominance des cultures agricoles sans intérêt floristique. Les éoliennes et des chemins d'accès seront implantées dans des parcelles cultivées ou le long de chemins agricoles, ne présentant pas d'intérêt écologique.

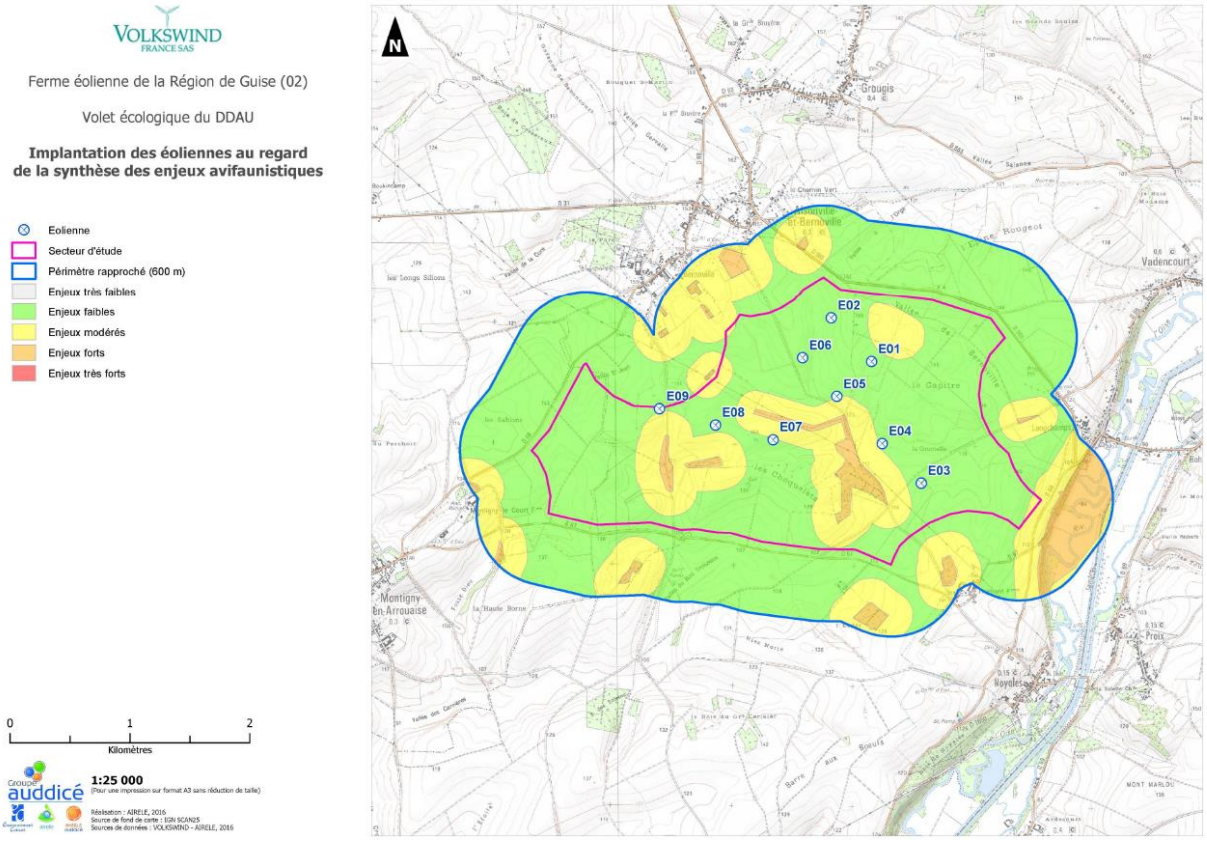
Toutes les éoliennes seront implantées dans des parcelles cultivées ou aux abords des chemins agricoles. Les chemins d'accès aux éoliennes, quant à eux, emprunteront soit des chemins d'exploitation existants, soit des parcelles cultivées. De ce fait un impact faible est attendu de façon générale pour l'avifaune.

Les parcelles concernées par le projet sont des parcelles agricoles, relativement pauvres en espèces nicheuses qui de plus sont habituées à des dérangements réguliers par les agriculteurs. A contrario, le projet entrainerait un impact négatif mais temporaire sur les Busards, avec une diminution de leur fréquentation, qui peut aller jusqu'à l'échec de la reproduction si les travaux ont lieu pendant la période de nidification.

Le projet affectera les oiseaux nichant au sol dans les zones cultivées et dans une moindre mesure les oiseaux qui chassent et se nourrissent dans celles-ci. Ainsi, les espèces fréquentant ce milieu et ayant une certaine valeur patrimoniale et/ou étant sensibles aux éoliennes pourraient être impactées. Cependant, les résultats historiques de suivis post-implantation permettent d'envisager un impact direct faible et temporaire sur ces espèces puisque celles-ci semblent ne pas être affectées par les éoliennes sur le long terme.

Par ailleurs, du fait de la présence d'habitats similaires à proximité du projet et de leur sous-occupation potentielle, aucune conséquence négative n'est envisagée pour la plupart des espèces aviaires.

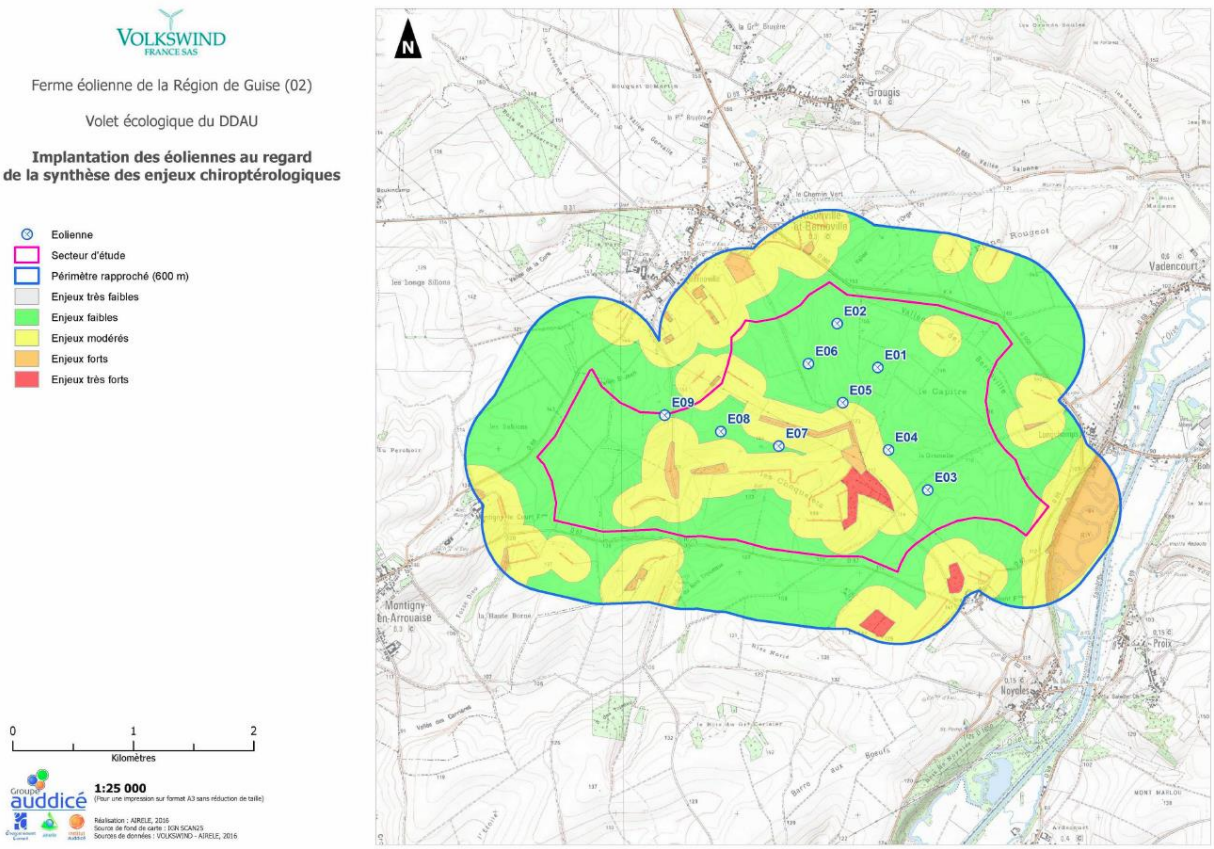
Les risques de collisions sont relativement réduits. En effet, la Ferme éolienne de la Région de Guise n'est pas située à proximité d'un axe majeur de migration et aucun couloir de migration local préférentiel n'a été mis en évidence.



Carte 9 :Implantation des éoliennes au regard de la synthèse des enjeux avifaunistiques

Toutes les éoliennes se situent à plus de 200 mètres des haies ou boisements présentant un intérêt pour les chauves-souris, principalement en qualité de couloir de déplacement mais aussi comme zone de chasse. Néanmoins les éoliennes E07 et E08 sont localisées dans un secteur étroit compris entre deux zones à enjeux modérés où des déplacements sont probables. Ces éoliennes présentent donc un risque de collision notamment pour les Pipistrelles, les Noctules et la Sérotine. Au regard de ces éléments, des mesures seront à prendre afin de limiter les impacts potentiels du projet sur les chauves-souris.

Parmi les onze espèces de chiroptères recensées sur le secteur d'étude, la Noctule commune possède une vulnérabilité forte et la Sérotine commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle de Nathusius, et la Pipistrelle commune ont une vulnérabilité modérée à forte. Les autres espèces possèdent une vulnérabilité faible sauf le Grand Murin pour lequel la vulnérabilité est faible à modérée.



Carte 10 :Implantation des éoliennes au regard de la synthèse des enjeux chiroptérologique

- <u>Impacts sur l'urbanisme</u>

En matière d'urbanisme, les communes de Noyales et d'Aisonville-et-Bernoville ne possède à ce jour pas de PLU ni de POS et n'est pas en procédure d'élaboration de ces documents d'urbanisme.

Le règlement national d'urbanisme (RNU) s'applique donc en matière d'occupation du sol. Aucune contrainte n'est relevée pour ces communes.

- <u>Impacts sur l'agriculture</u>

La faible étendue des espaces concernés limite les pertes en termes de surface agricole. Les parcelles agricoles qui accueilleront le projet seront louées aux agriculteurs, ce qui peut augmenter la valeur de certaines parcelles.

- Impacts sur les équipements et les servitudes

Le présent projet n'est grevé par aucune servitude liée aux équipements. Toutes les contraintes ont été prises en compte dans la définition du projet.

Dans certains cas, les émissions radioélectriques et particulièrement les émissions de télévisions analogiques peuvent être perturbées par les éoliennes, dans un rayon variable selon les vents et la position de l'émetteur.

Dans de tels cas, la réduction des impacts est à la charge du maître d'ouvrage (article L.39.1 du Code des Postes et Télécommunications et article L.112-12 du Code de la Construction et de l'Habitation). La Ferme éolienne de la Région de Guise s'engage à rétablir la réception de la télévision.

- Impacts sur le patrimoine culturel historique

Les points de vue en covisibilité avec les monuments historiques montrent un rapport d'échelle cohérent et un recul suffisant par rapport aux édifices, notamment en ce qui concerne l'église de Flavigny-le-Grand-et-Beaurain et le fort de Guise, monuments majeurs du territoire.

- Impacts sur le paysage

L'analyse des photomontages montre quelques impacts, localisés sur le rebord du plateau (notamment sur la RD66 à Longchamps et sur la RD946 au niveau de Lesquielles-Saint-Germain) et en fond de vallée (sur la route entre Bohéries et Longchamps). Les impacts sur le paysage sont liés à l'échelle du périmètre intermédiaire à l'avancée du parc sur la vallée de l'Oise et à la densification du rebord du plateau en éoliennes. Ces phénomènes sont perçus avant tout sur les vues de biais depuis le rebord du plateau, en fond de vallée lorsque le parc apparait en surplomb et sur le coteau faisant face au projet au niveau de Macquigny et de Proix. Les vues depuis les lieux de vie montrent dans l'ensemble une faible incidence du projet sur les villages et sur les fermes isolées du plateau, et des covisibilités limitées avec les bourgs des versants de l'Oise.

6.4 Impacts cumulés

- Acoustique

Les contributions sonores de chacun des parcs et du projet de la Région de Guise sont calculées au droit des récepteurs de calculs. Les parcs existants ont un faible impact acoustique sur les habitations situées sur la commune d'Aisonville-et-Bernoville. Le parc de Noyales a une contribution sonore prépondérante sur les autres parcs, à l'est à Longchamps et Trémont. Ailleurs, l'impact sonore de ce parc est relativement modéré. Les parcs de Hauteville (1, 2 et 3) ont une contribution sonore remarquable au droit de Trémont et Montigny le Court. Au droit des autres récepteurs, la contribution de ces parcs est relativement faible.

- Paysage

L'éolien est une dominante importante du paysage dans le territoire d'étude avec notamment 4 parcs construits dans le périmètre des 6 km du projet. Les effets de covisibilité ont été étudiés, de même que la lisibilité du projet. Les impacts sont nul à faibles (p.238 à 241 de la pièce n°2).

NB : Des photomontages ont été réalisés afin d'analyser les impacts cumulés des projets sur le paysage. Pour une meilleure lisibilité, les photomontages ne sont pas repris dans cette étude mais sont consultables dans le dossier joint.

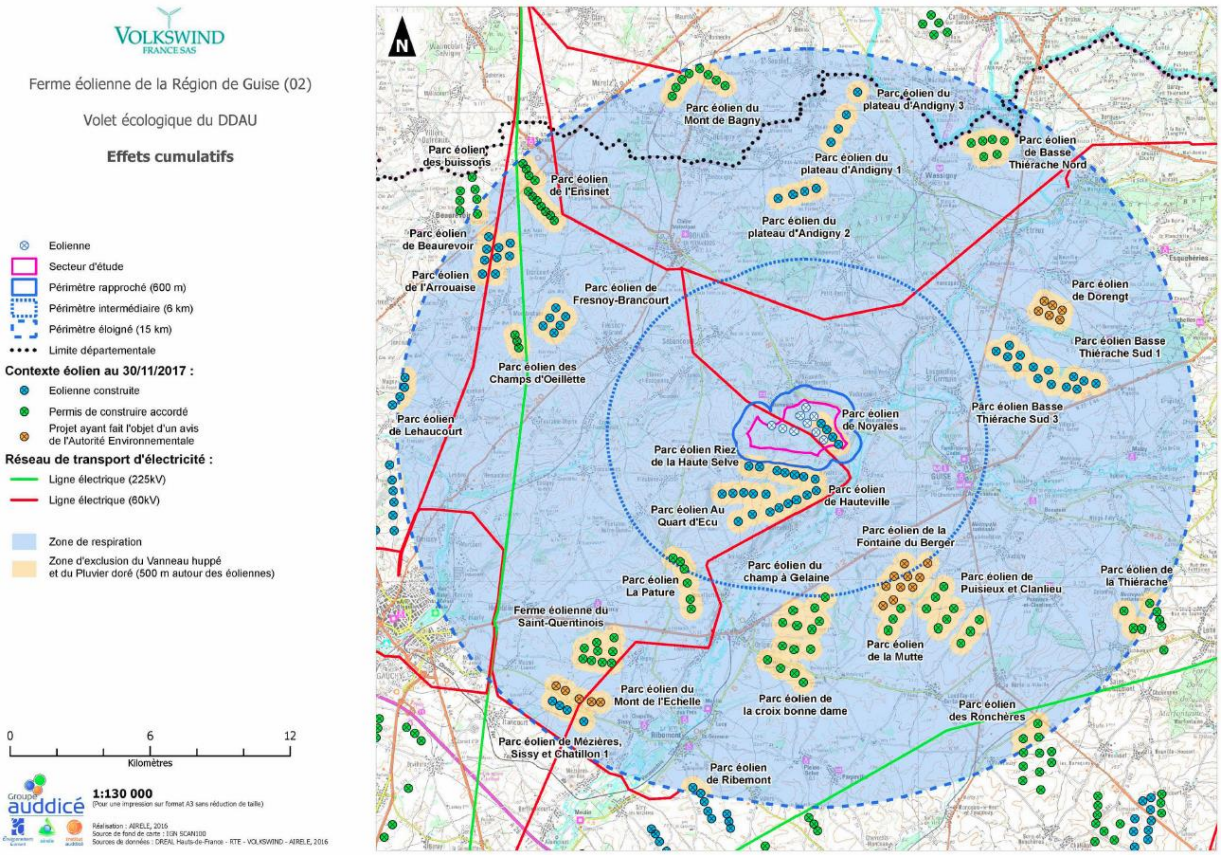
- Ecologique

L'impact cumulé du projet de la Ferme éolienne de la Région de Guise et des parcs éoliens déjà en place, accordés ou en instruction (avec avis de l'AE), à l'échelle du plateau agricole semble faible à modéré. En effet, de grands espaces de respiration permettent les déplacements locaux pour l'avifaune ainsi que les haltes migratoires à l'échelle du périmètre éloigné, notamment pour les limicoles. Enfin, l'impact cumulé concernant les risques de perturbations du domaine vital chez les busards et l'Oedicnème criard en phase de construction peut être considéré comme très faible.

Les éoliennes sont toutes éloignées des secteurs boisés les plus importants et des vallées, zones préférentielles pour les déplacements et la migration. Le plateau agricole ne se trouve pas à proximité de sites de reproduction ou d'hibernation connus.

Le projet est suffisamment éloigné des autres parcs pour ne pas provoquer de surmortalité significative des populations locales de chauves-souris.

Ainsi, les effets cumulés sur les chiroptères sont faibles.



Carte 11 : Effets cumulatifs écologiques

7 MESURES

Les mesures d'évitements ont déjà été prises en compte durant la phase préliminaire du projet, comme par exemple :

- éloigner le plus possible les éoliennes des habitations les plus proches,
- éviter un site proche d'un haut lieu architectural,
- éviter un site qui fait partie d'une zone importante pour la protection de la faune ou de la flore.

Les mesures réductrices visant à atténuer l'impact du projet sont prises durant la phase de conception du projet et dans la phase de construction et d'exploitation du parc éolien.

Les mesures compensatoires apportent une contrepartie aux conséquences dommageables du projet, qui n'ont pas pu être réduites. Ces mesures pourront être complétées par des mesures d'accompagnement.

Ne sont présentés ici que les principales mesures écologiques, paysagères et acoustiques. Les mesures sont détaillées dans l'étude d'impact (Pièce n°1).

7.1 Mesure d'évitement : écologie

Avifaune

Dans le cadre de la définition du projet de la Ferme éolienne de la Région de Guise ont été évitées des implantations d'éoliennes sur des zones reconnues comme :

- des axes privilégiés de déplacements locaux d'oiseaux ;
- des habitats favorables à l'avifaune nicheuse et migratrice.

Chiroptères

Selon les recommandations Eurobats « en règle générale, les éoliennes ne doivent pas être installées dans les forêts, ni à une distance inférieure à 200 m, compte-tenu du risque qu'implique ce type d'emplacement pour toutes les chauves-souris ». Afin d'éviter au maximum les risques de collision des chiroptères avec les éoliennes, celles-ci ont toutes été placées à 200 m des zones de chasse (boisements) et à 150 m des zones de déplacements (haies).

7.2 Mesure de réduction

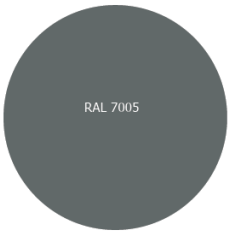
➢ <u>En matière d'acoustique</u>

Une mesure de réduction d'impact acoustique est proposée avec la mise en place d'un plan de fonctionnement optimisé. Il s'agit de brider certaines éoliennes en période de nuit et pour les vitesses de vent standardisées comprises entre 6 et 8 m/s. En mettant en place ce plan de fonctionnement optimisé, le projet respectera la réglementation en vigueur. Des mesures de réception acoustique seront faites afin de vérifier que le parc éolien respecte bien la réglementation en vigueur.

➢ <u>En matière de paysage</u>

En ce qui concerne le paysage, les mesures de réductions suivantes seront mises en place :

- <u>Maitrise de la phase chantier.</u> Il s'agit de bien organiser les périodes de travaux. Le périmètre du chantier doit être bien délimité. Enfin, il est nécessaire de remettre en état tous les espaces dégradés.
- <u>Mise en place d'une convention chantier propre ou « vert ».</u>
- <u>Intégration des constructions liées aux éoliennes :</u>
    - Les socles des éoliennes : Il est recommandé d'éviter la création de «buttes ».
    - Les accès au site et aux éoliennes : La piste d'accès peut être élargie pour faciliter le passage des convois.
    - Les éoliennes : Il sera fait le choix d'un mât modulaire et de matériaux de qualité sans installations visibles à l'extérieur des mâts. Les éoliennes seront de couleur blanche (RAL 7035). Un enfouissement des lignes électriques internes au parc sera réalisé.
    - Le poste de livraison sera réalisé en teinte RAL 7005 (« gris souris »). Cette teinte minérale se rapporte aux couleurs du sol des pistes et aux couleurs du ciel.



- En matière d'écologie

Avifaune

Afin de ne pas perturber la nidification des populations aviaires, les travaux de terrassement et des chemins d'accès ne devront pas débuter pendant la période s'étalant du 31 mars au 31 juillet.

En cas d'interruption prolongée des travaux de 2 semaines, le porteur de projet mandatera un expert écologue pour valider la présence ou l'absence d'espèces à enjeux cantonnées afin d'évaluer les risques effectifs de perturbations liées au chantier. Les travaux pourront alors être engagés dans la mesure où ils ne remettraient pas en cause la reproduction des espèces.

Un suivi de la nidification sera mené par l'écologue pendant la durée des travaux et tenu à disposition de l'autorité environnementale. Si un nid été découvert, celui-ci sera mis en protection par un balisage, l'agriculteur du champ concerné sera prévenu et le nid avec les jeunes sera déplacé en dernier recours.

L'emprise du chantier sera réduite au strict nécessaire afin d'éviter au maximum les perturbations/destructions des milieux environnants.

Chiroptères

Afin de réduire au minimum les risques de collision des chauves-souris, un bridage sera mis en place pour toutes les éoliennes selon les paramètres définis ci-après.

Au regard de leur localisation à proximité de couloirs de déplacements, les éoliennes E07 et E08 seront bridées selon les paramètres suivants, définis à partir des données récoltées sur l'enregistreur en canopée :

Tableau 1 : Paramètres de bridage des éoliennes E07 et E08

Période	1er mars au 31 mai	1 juin au 19 juillet	20 juillet au 31 aout (Présence de la Sérotine commune)	1er au 31 octobre (Pics d'activité des Pipistrelles)
Vitesse de vent	< à 6 mètres/seconde			
Horaire	30 minutes après le coucher du soleil à 1 heure avant le lever			
Témpérature	8°C à 20°C	> à 10°C	> à 10°C	8°C à 20°C
Précipitation	Absence de précipitation			

L'éolienne E09 est décalée à l'ouest par rapport aux secteurs de déplacements identifiés, c'est pourquoi, elle n'est pas assujettie aux paramètres de bridage précédents.

Les autres éoliennes seront bridées selon les paramètres suivants, définis selon l'analyse des données de l'enregistreur en plein champ, pour la période du 1er au 31 octobre, qui correspond aux pics d'activité des Pipistrelles communes et de Nathusius en plein champ :

Tableau 2 : Paramètres de bridage des autres éoliennes

Période	1er mars au 31 mai	1 juin au 19 juillet	1er au 31 octobre (Pics d'activité des Pipistrelles)
Vitesse de vent	< à 6 mètres/seconde		
Horaire	30 minutes après le coucher du soleil à 4h15 après le coucher (75 % de l'activité)		
Témpérature	8°C à 20°C	10°C à 20°C	8°C à 20°C
Précipitation	Absence de précipitation		

Lors du suivi environnemental, un suivi en nacelle sera mis en place sur les éoliennes E02 et E07 afin de vérifier l'efficacité des paramètres de bridage et de les ajuster à la hausse ou à la baisse. Celui-ci sera couplé à un suivi de mortalité au sol.

7.3 Mesure de compensation : écologie - avifaune

Afin de favoriser l'avifaune nicheuse inféodée aux zones de cultures une convention sera signée afin de mettre en place, sur une surface d'au moins 1 hectare, une jachère de type faune sauvage dont le couvert végétal devra rester relativement ras.

Cette mesure peut être mise en place sous forme de bandes enherbées. Des conventions avec des exploitants agricoles ou les mairies seront signées.

Afin d'éviter d'avoir un couvert végétal trop haut la jachère sera fauchée au moins une fois par an après la période de reproduction.

7.4 Mesure d'accompagnement

- Ecologie générale : Suivis ICPE

L'article 12 de l'arrêté du 26 août 2011, relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, prévoit qu'au moins une fois au cours des trois premières années de fonctionnement de l'installation puis une fois tous les dix ans, l'exploitant mette en place un suivi environnemental permettant notamment d'estimer la mortalité de l'avifaune et des chiroptères due à la présence des aérogénérateurs.

Selon le protocole de suivi environnemental national, aucun suivi d'activité ni de mortalité n'est donc demandé.

Selon le protocole de suivi environnemental, devront être mis en place un suivi de l'activité des chiroptères et un suivi de mortalité.

- Avifaune : Suivi en phase chantier

Un suivi du chantier en période de reproduction sera réalisé pour l'Oedicnème criard à raison de 5 passages de début avril à fin mai, dont au moins 2 sessions de terrain au crépuscule. Une protection des nichées via un balisage sera effectuée dans le cas de la découverte d'un cantonnement de couples.

- Chiroptères

Suivi de l'activité des chiroptères

Selon le protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres validés par la Direction Générale de la Prévention des Risque et le Fédération Energie Eolienne en novembre 2015, le projet éolien de la région de Guise nécessite la mise en place d'un suivi d'activité à raison de 9 sorties/an réparties sur les trois saisons d'observation (printemps, été, automne).

Si l'exploitant désire affiner les paramètres de bridage des éoliennes E07 et E08, un suivi sur nacelle pourra également être installé durant un cycle complet sur une des éoliennes concernées. En fonction des résultats obtenus, les paramètres de bridage pourraient être revus.

Suivi de mortalité

Selon le protocole de suivi environnemental en cours de validité, compte tenu des mêmes paramètres, le projet de Ferme éolienne de la Région de Guise aurait dû faire l'objet d'un contrôle opportuniste de la mortalité.

Ce contrôle consiste à réaliser une série de 4 passages à trois jours d'intervalles par éolienne et par an en avril, mai, juin, août ou septembre. La période de fin août et du mois de septembre étant la période la plus critique pour la mortalité compte tenu du transit automnal, les passages seront réalisés à cette période.

Ainsi ; dans le cas du projet de la Ferme éolienne de la Région de Guise, ce sont 4 passages à 3 jours d'intervalle sur la période entre fin août et septembre puisque la plus sensible.

Toutefois, un nouveau protocole plus contraignant devrait être publié début 2018. De ce fait, l'exploitant s'engage à respecter le protocole à venir qui devrait comporter les éléments suivants :

- 20 visites réparties entre les semaines 20 et 43 (mai à octobre) ;

- Suivi de 8 éoliennes du parc ;

- Surface de prospection de 100m² centrée sur l'éolienne avec des transects à pied espacés d'une distance dépendante du couvert végétal (de 5 à 10 m en fonction du terrain et de la végétation) ;

- réaliser 2 tests d'efficacité de prédation.

Les comptes rendus de ces suivis seront transmis aux services de la DDT de l'Aisne et de la DREAL Hauts-de-France (Service Eau et Nature).